

明細書

ダイスゲーム機

技術分野

本発明は、実際にダイスを転動させ、その出た目の数の当たり外れを競うダイスゲーム機に関するものである。

背景技術

従来から実際にダイスを転がしてその出た目によって当たり外れを競うダイスゲーム機がある。この場合に実際にダイスがどのような目で止まったかはCCD (Charge-Coupled Device: 半導体受光素子) カメラによってダイスを含む画像を撮影し、その画像をコンピュータによって解析するタイプのダイスゲーム機がある。このようなダイスゲーム機の一例として日本国特許第2813847号が挙げられる。この特許におけるダイスゲーム機はダイスを磁石を使用して受け皿上で転動させ停止した状態で所定位置に配置されたCCDカメラでダイスを撮影してその撮影画像から出目を解析するというものである。

しかしながら、上記特許を含め従来のダイスゲーム機では、転動したダイスが散らばりすぎてダイスが互いに離間した位置で停止してしまった場合にカメラの撮影画角から外れてしまう可能性があった。この場合にはダイスの目を決定できずにその回は勝ち負け無しとなってしまうが、そのようなことが頻繁にあるとゲームの興味が極めて損なわれる。また、カメラの撮影画角内にあっても隅位置にて撮影されたダイスは歪んだ像として取り込まれることからダイスの目を正確に解析することができない場合があった。

これらののような不具合はある程度遠い距離から撮影すれば解消されるわけであるがゲーム機として構造的な制限が生じてしまう。

本発明は、上記問題を解消するためになされたものであり、その目的は、撮影手段によって停止したダイスの目を近距離から確実に画像として捉えるとともに正確に分析できるダイスゲーム機を提供することにある。

発明の開示

上記課題を解決するために、本発明では、ダイスを転動させ出目を変更させた後に再度停止させるダイス転動手段と、同ダイス転動手段によって転動させられた後に所定の出目で停止した同ダイスを所定の方向から撮影する撮影手段と、同撮影手段により得られた画像データに基づいて出目を判断する判断手段とを備え、同判断手段による判断結果に基づいて同ダイスの所定の出目に関してベットしたプレーヤに所定の利益を付与するようにしたダイスゲーム機において、前記転動手段は載置されたダイスが転動する転動面を備え、同転動面は外周方向から中央に向かって下降傾斜させられるとともに前記撮影手段は同転動面の上方位置から同転動面の下部位置に集合したダイス上面を含む画像を撮影するようにしたもの を提供する。

図面の簡単な説明

図 1 は本発明を具体化した一実施形態のゲーム機の斜視図。

図 2 は同じ実施の形態のゲーム機の要部である透明ドーム内のダイス回転部及び開閉ドーム付近の説明図。

図 3 は透明ドーム内において開閉ドームが開放された状態の平面図。

図 4 は透明ドーム内において開閉ドームが閉鎖された状態の平面図。

図 5 は透明ドーム内の斜視図。

図 6 は電光表示パネルの正面図。

図 7 は図 6 における I—I 線で切断した電光表示パネルの縦断面図（一部）。

図 8 は図 7 における II-II で切断した電光表示パネルの縦断面図。

図 9 は本実施の形態における電気的構成のプロック図。

図 10 はアーチの横断面図。

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明を具体化した一実施形態を図面に基づいて説明する。

図 1 に示すように、ゲーム機を構成する筐体 11 はベース部 12 と同ベース部

12の上部に形成されたテーブル部13とから構成されている。テーブル部13の上面の対向位置にはそれぞれ方形のベット用モニタ15が設けられている。ベット用モニタ15にはベッティングボードBやクレジット額やベット額をプレイヤに示すカウンタCT等が表示される。

ベット用モニタ15の周囲3方向にはそれぞれ第1プレーコーナP1、第2プレーコーナP2及び第3プレーコーナP3が配置されている。各プレーコーナP1～P3には、テーブル部13上面に設けられたメダル投入口16、操作手段及び選択手段を構成するジョイスティック17、ホールドボタン18、プットボタン19等がそれぞれ配設されている。また、各プレーコーナP1～P3におけるベース部12の側面にはメダルの払い出し口22がそれぞれ配設されている。また、ベース部12内部には図示しないメダルの払い出し装置及びメダルの投入数を検出する検出装置がそれぞれ配設されている。

テーブル部13上面であって対向するベット用モニタ15の間には透明ドーム23が配設されている。透明プラスチック製の透明ドーム23は蚕の繭を縦方向に2分割して臥せたような平面長楕円形状の半球体とされている。透明ドーム23内には開閉ドーム24、ダイス回転部25及びアーチ26が収容されている。

図2～図5に示すように、遮蔽部材としての開閉ドーム24は2分割された平面楕円形状の半球体から構成されている。図2に示すように、両開閉ドーム24の後端のフランジ部27は連結ピン28を介してテーブル部13内部に配置されたチェーン29に連結されている。チェーン29は第1及び第2のスプロケット30、31に巻回されている。チェーン29は両スプロケット30、31を介して第1のモータ装置32が駆動されることによって正逆回転可能とされている。第1及び第2のスプロケット30、31近傍にはそれぞれ第1及び第2のリミットスイッチ33、34が前記連結ピン28と干渉するように配設されている。第1のリミットスイッチ33はちょうど両開閉ドーム24の端面同士が当接する位置に応じて、第2のリミットスイッチ34は両開閉ドーム24が十分離間する位置に応じてそれぞれ配置されている。その結果、両開閉ドーム24はテーブル部13上をスライド移動して図3に示す開放状態と図4に示す閉鎖状態の2つの状態を取りうる。

透明ドーム23の内部中央には閉鎖状態の開閉ドーム24によって外部と遮断されるようにダイス回転部25及びアーチ26が配設されている。ダイス回転部25は回転皿35とこれを包囲するカバー部36及びテーブル部13内部に収容された第2のモータ装置37から構成されている。平面形状円形の回転皿35のダイス転動面35aは図2に示すように周縁から中央に向かって徐々に深くなる碗形状とされ、中央位置が最も深くなった緩やかなカーブの斜面を有する構造とされている。ダイス転動面35aの中央には円筒形の柱35bが立設されている。第2のモータ装置37の出力軸37a先端は回転皿35の裏面側中心位置において接続されている。その結果、回転皿35はカバー部36において自転可能とされている。カバー部36は回転皿35方向に湾曲された外カバー38と回転皿35を包囲する軸受け39から構成されている。外カバー38の内周面から回転皿35方向には可撓性（ここではゴム製）の棒体40が延出されている。棒体40は回転皿35の回転と共に回転するダイスに干渉可能とされている。

回転皿35及びカバー部36を跨ぐようにアーチ26が配設されている。図2、図5及び図10に示すように、アーチ26は断面コ字状に一体成形されたプラスチック体であって、アーチ26の上部位置中央にはCCDカメラ41が配置されている。本実施の形態のCCDカメラ41ではレンズとして広角レンズ41aを使用して撮影範囲（画角）を拡大させている。CCDカメラ41の前後の同CCDカメラ41を挟持する位置には開閉ドーム24閉鎖時の光源としての一対の冷陰極管42が配設されている。

図1に示すように、テーブル部13の中央位置には透明ドーム23と重複状にアーケード45が配設されている。アーケード45は透明ドーム23の両端外寄りからそれぞれ立ち上がるアーム部46と、アーム部46上部の屈曲部によって支持される電飾パネル47とから構成されている。電飾パネル47はちょうど透明ドームの上方位置に配置される。電飾パネル47の前後面にはそれぞれ前記CCDカメラ41によって撮影された画像が表示される小モニタ48がはめ込まれている。また、広告塔を兼ねた電飾パネル47内部には図示しないランプ等の発光手段が内蔵されゲームの進行に伴って点滅等して所定の電飾祝効果を発揮する。

アーム部46の内側に隣接してテーブル部13上には電光表示パネル50が立

設されている。図7及び図8に示すように、電光表示パネル50の本体ケース51内にはLEDユニット53が配設されている。LEDユニット53はダイスの目の数と位置に応じた7つのLED(発光ダイオード)が配設されたLED基盤54を1単位とする。本実施の形態ではゲームに使用されるダイスは3つであるため図6に示すように横方向にそれら3つのダイスの出目が表示されるように3つのLED基盤54が配置される。また、本実施の形態では過去10回分のダイスの出目の履歴が縦方向に電光表示されるようになっている。つまり、LEDユニット53は計30のLED基盤54によって構成されている。

図6及び図7に示すように、本体ケース51の前面にはLEDユニット53を覆うように透光板55が装着されている。透光板55の方形に区画されたLED透過面55aの背後には前記LED基盤54が配置されることとなる。透光板55の前面には透光板55の保護用の透明なプラスチック板56が配設されている。

次に、本実施の形態のゲーム機の電気的構成について説明する。尚、本発明と直接的に関係のない構成については省略する。

図11に示すように、判断手段を構成するコントローラCには各プレーヤーP1～P3のジョイスティック17、ホールドボタン18、プットボタン19がそれぞれ接続されている。

また、コントローラCにはベット用モニタ15、第1のモータ装置32、第1及び第2のリミットスイッチ33、34、第2のモータ装置37、CCDカメラ41、小モニタ48、LED基盤54がそれぞれ接続されている。

中央処理装置(CPU)やメモリ等から構成されるコントローラCはゲーム機を制御するとともにCCDカメラ41で撮影された画像を解析する。

コントローラCは具体的には次のような制御を行う。

コントローラCはベット用モニタ15にベッティングボードBを表示させプレーヤのベットを促す。プレーヤはジョイスティック17、ホールドボタン18、プットボタン19を使用してゲームを行う。コントローラCはジョイスティック17、ホールドボタン18、プットボタン19からの入力に基づいて所定のゲーム上の処理を行う。

コントローラCは第2のモータ装置37の駆動を制御して回転皿35を回転さ

せダイス転動面 35a 上のダイスを転動させる。また、コントローラ C は回転皿 35 の転動動作に伴って第 1 のモータ装置 32 の駆動を制御して開閉ドーム 24 の開閉を行う。開閉ドーム 24 の開閉位置は第 1 及び第 2 のリミットスイッチ 33, 34 に前記連結ピン 28 が当接することで判定される。

また、コントローラ C は転動が終了してダイス転動面 35a 上でダイスを停止させた状態で CCD カメラ 41 に撮影を命ずる。そして、CCD カメラ 41 によって取り込まれた画像を解析して出目を判断する。そして、判断結果に基づいてプレーヤの選択したベット内容が対応すると判断した場合には（つまり当たりの場合には）その掛け率に応じたメダルを付与する。併せて撮影画像を小モニタ 48 に表示させるとともに、判断結果に基づいて電光表示パネル 50 にダイスの出目に応じた電光表示をさせる。

次に、上記実施の形態のゲーム機の作用について説明する。

本実施の形態ではプレーヤが遊技する前提として回転皿 35 は常時一定方向に回転させられている。また、3 つのダイスを使用するが 3 つ以外の数を使用することももちろん自由である。

プレーヤのベットが可能な状態では回転皿 35 は低速で回転しており開閉ドーム 24 は図 3 に示すように開放状態にあって、プレーヤはダイスを目視することが可能とされている。この低速状態ではダイスは停止状態にある。また、電光表示パネル 50 には過去 10 回の出目の履歴が表示され、小モニタ 48 には CCD カメラ 41 によるリアルタイムの画像が表示される。次いで、ベットが締め切られると（本実施の形態ではベットの締め切りは図示しないスピーカから報知される）回転皿 35 は高速で回転を始める。これに伴って、開閉ドーム 24 が閉じられていく（図 4 の状態）。小モニタ 48 はプレーヤに付与される利益情報（いわゆるボーナス目）等に表示が変更となる。回転皿 35 が高速で回転することによってダイス転動面 35a 上で停止していたダイスがその遠心力で転動を始め、出目が変更されることとなる。この時、ダイスは棒体 40 と干渉して転動が助長される。所定時間の高速回転の後、回転皿 35 は徐々に低速回転に移行する。低速回転への移行に伴いダイスは出目が決定されて再び転動面 35a 上で停止する。低速回転時においては棒体 40 は外方に変位したダイスをダイス転動面 35a 中央

の柱 35b の周囲に押し戻す役割をなす。これによって複数のダイスは回転皿 35 の中央位置であって柱 35b の周囲に集合する。つまり、各ダイスの中心からの距離は略均等とされる。

次いで、低速回転に移行した段階でかつ図 4 のように開閉ドーム 24 が閉じられた状態で CCD カメラ 41 によってダイスの上面を含む画像が撮影される。そして、CCD カメラ 41 によって取り込まれた画像を解析して出目を判断する。つまり、コントローラ C はプレーヤに出目を披露する前に先に画像を取り込んで出目の解析を開始することとなる。この時、各ダイスは転動面 35a 上において柱 35b の周囲に集合するとともに、転動面 35a の傾斜に従って図 2 のように若干斜めに傾いて静置される。各ダイスの上面はすべて広角レンズ 41a 方向に略正対しており、撮影された画像のダイスの形状はほぼ歪みのない正方形に近い形状で得られることとなる。

出目の解析が終了した段階で開閉ドーム 24 が開放されていく。開閉ドーム 24 の開放に伴い（本実施の形態ではドーム 24 開放よりわずかに遅れて）小モニタ 48 に CCD カメラ 41 によって撮影された画像がプレーヤに示される。プレーヤには勝ち負けに応じて所定の処理がなされる。電光表示パネル 50 には最上位の表示として今回の出目が表示される。つまり、今回の出目の確定に伴って 10 回分の過去の出目履歴が 1 つずつ繰り下がり最下位の出目記録が脱落する（消去される）。

上記のように構成したことにより本実施形態では次のような効果が奏される。

（1）ダイスは転動面 35a の傾斜に従って中央よりに集合し、これを上方位置に配置した CCD カメラ 41 で撮影するようにしているため、ダイスが散らばることがなくダイスがカメラの画角から外れてしまうことがない。

（2）ダイスは転動面 35a の傾斜に沿って柱 35b の周囲で傾いて静置され、各ダイスの上面はすべて広角レンズ 41a 方向に略正対するため、撮影された画像のダイスの形状はほぼ歪みのない正方形に近い形状で得られることとなる。そのため、画像解析においてより正確にダイスの出目を読み取ることが可能となる。

（3）転動面 35a の中心（最も下部位置）に円柱形状の柱 35b が配置され、その中心の上方位置に CCD カメラ 41 の広角レンズ 41a が配置されるように

なっている。転動し終わって停止したダイスは柱 35b に当接してその周囲に集合することとなる。つまり、各ダイスは転動面 35a の中心から柱 35b を介した等距離に配置されることとなり、なおかつ CCD カメラ 41 の広角レンズ 41a は中心の上方位置に配置されているため、撮影された画像は 3 つのダイスがバランスよく配置された画像となり、) 小モニタ 48 による出目の確認も容易となる。

(4) 回転皿 35 の高速回転時においてダイスは棒体 40 に干渉してしっかりと転動するとともに、低速回転時においては棒体 40 によって確実に柱 35b 方向に押動されることとなるため、透明ドーム 23 内に封入されてしまって容易には保守・点検できないダイスの転動から停止における動きを確実にことができる。

(5) ダイスの転動時は開閉ドーム 24 は閉じられるため外部の解析のノイズとなるような不必要的光が遮断されることとなって、出目の解析の正確さが向上する。

(6) ダイスの転動時は開閉ドーム 24 は閉じられるため、遊技者はこれを見ることができず遊技の興趣が増す。この場合に CCD カメラ 41 も開閉ドーム 24 に一緒に遮蔽されることから CCD カメラ 41 がかなりダイスに接近した位置 (つまりアーチ 26 下部) に配置されているものの、上記のように正確かく確実にすべてのダイスの上面の画像を取り込むことができるため正確な判断が可能となっている。

(7) CCD カメラ 41 には広角レンズ 41a が装着されているため、CCD カメラ 41 の配置位置がかなりダイスに接近していても、すべてのダイスの上面を画角内に取り込むことが可能となっている。

尚、本発明は次のように具体化してもよい。

- ・上記実施の形態ではダイスは回転皿 35 の回転で転動するように構成されていたが、その他の手段で転動するようにしてもよい。

- ・接触部材としての棒体 40 は上記形状や材質に限定されることはない。また、現状では必須の構成ではない。

- ・広角レンズ 41a の特性はダイスとの距離によって変更可能である。

- ・転動面35aの形状・角度等は変更可能である。
- ・遮蔽部材としての開閉ドーム24は上記形状や機構に限定されない。
- ・開閉ドーム24はなくともよい。また、開閉機構は上記に限定されない。
- ・CCDカメラ41以外の撮影手段であっても構わない。
- ・上記ベット用モニタ15に表示されるベッティングボードBは一例である。
- ・小モニタ48はなくとも構わない。また、小モニタ48に表示させる内容は上記実施の形態に限定されるものではない。
- ・CCDカメラ41の位置は回転皿35の中心の真上でなくとも構わない。
- ・プレーヤのプレー媒体として上記実施の形態のようなジョイスティック17でなくともよい。例えばトラックボールを使用してベット位置を指定するようにしてもよい。
- ・上記実施の形態では回転皿35は常時回転していたが、ベット前に一旦回転を停止させるような制御としても構わない。

その他、本発明はその趣旨を逸脱しない範囲において変更した態様で実施することは構わない。

産業上の利用可能性

以上のように本発明によれば、ダイスは凹部の最下部位置近傍に集合するため撮影手段により撮影した場合に画角から外れることがなくなるため、撮影手段が近傍に位置していても確実にダイスを画像として捉えることが可能となる点で有用である。

請求の範囲

1. ダイスを転動させ出目を変更させた後に再度停止させるダイス転動手段と、同ダイス転動手段によって転動させられた後に所定の出目で停止した同ダイスを所定の方向から撮影する撮影手段と、同撮影手段により得られた画像データに基づいて出目を判断する判断手段とを備え、同判断手段による判断結果に基づいて同ダイスの所定の出目に関してベットしたプレーヤに所定の利益を付与するようにしたダイスゲーム機において、

前記転動手段は載置されたダイスが転動する転動面を備え、同転動面は外周方向から中央に向かって下降傾斜させられるとともに前記撮影手段は同転動面の上方位置から同転動面の下部位置に集合したダイス上面を含む画像を撮影することを特徴とするダイスゲーム機。

2. 前記転動面と撮影手段は前記ダイスの転動時において遮蔽部材によって遮蔽可能とされ、同遮蔽部材によって遮蔽されている状態で撮影するようにしたことを特徴とする請求項1に記載のダイスゲーム機。

3. 前記ダイスは前記転動面の傾斜に従って傾いて停止し、同ダイスの上面は前記撮影手段方向に略正対して停止することを特徴とする請求項1に記載のダイスゲーム機。

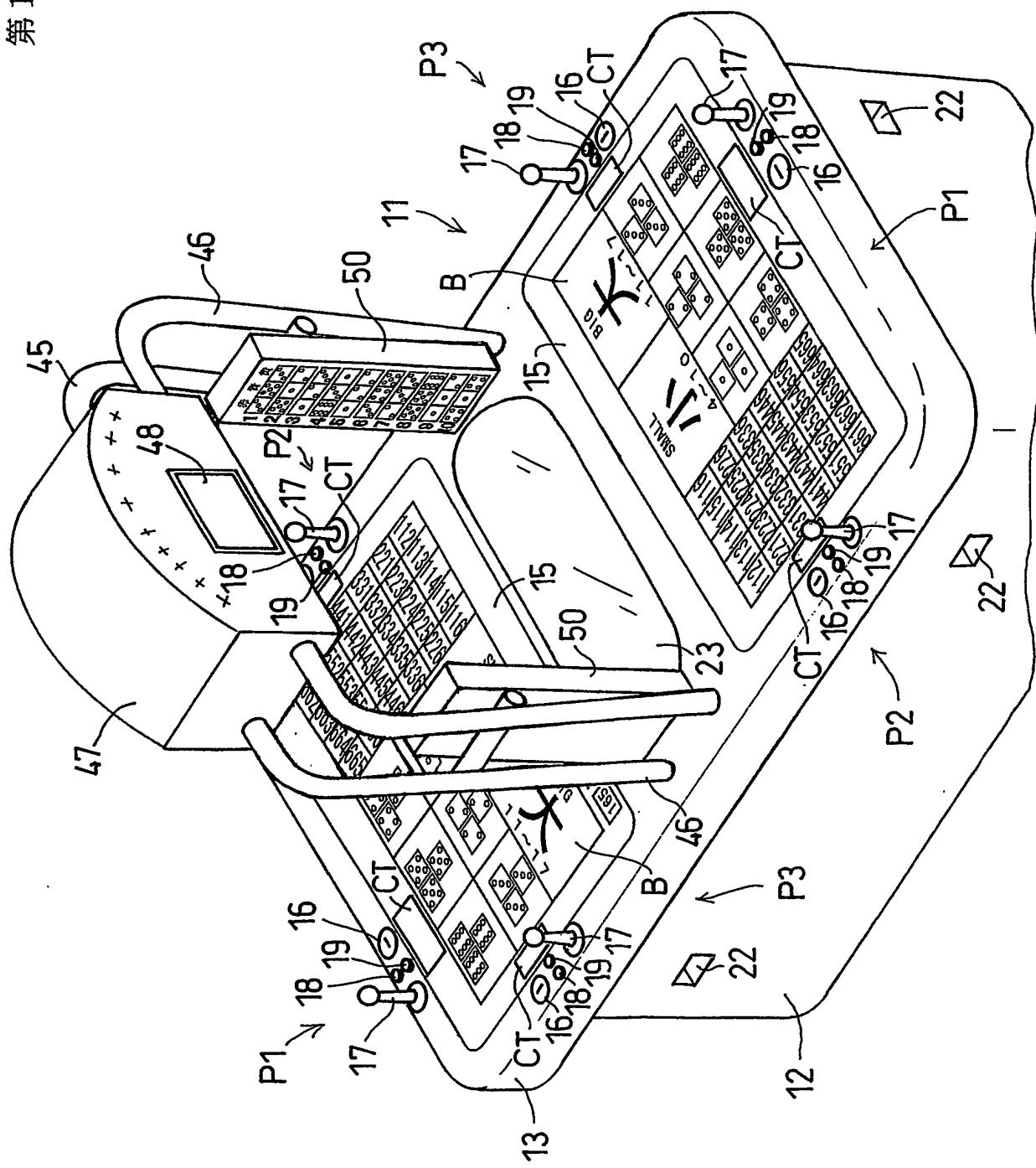
4. 前記撮影手段は前記転動面の最下部位置の上方に配置されることを特徴とする請求項3に記載のダイスゲーム機。

5. 前記ダイスが複数使用される場合には前記転動面で停止する同各ダイスは基準点から各々略等距離に配置されることを特徴とする請求項4に記載のダイスゲーム機。

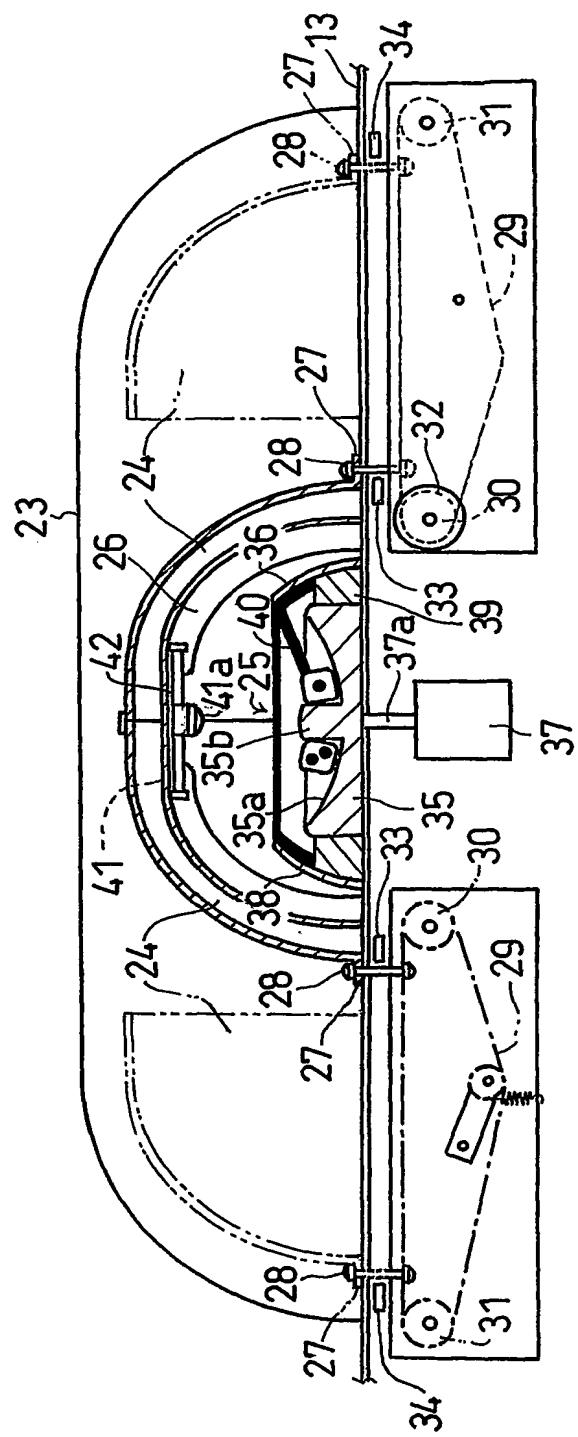
6. 前記転動面と撮影手段は前記ダイスの転動時において遮蔽部材によって遮蔽可能とされ、同遮蔽部材によって遮蔽されている状態で撮影するようにしたことを特徴とする請求項5に記載のダイスゲーム機。

7. 前記撮影手段はC C D (Charge-Coupled Device: 半導体受光素子)カメラであって、同カメラは広角レンズを備えることを特徴とする請求項6に記載のダイスゲーム機。

第一圖

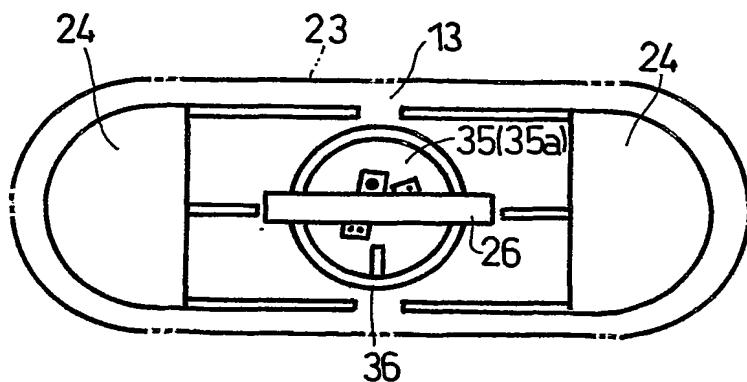


第2回

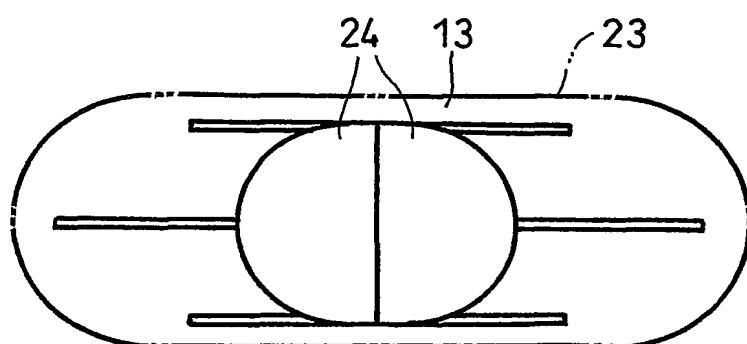


3 / 7

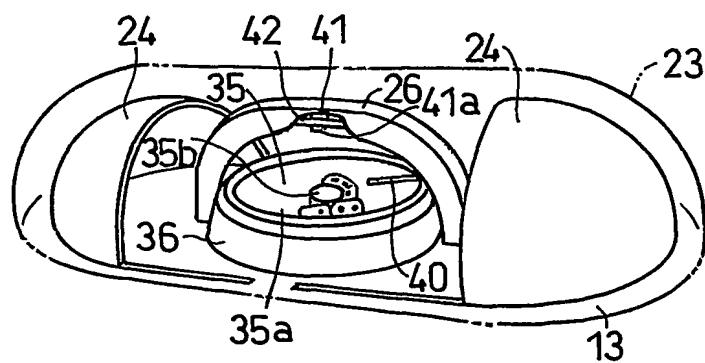
第3図



第4図

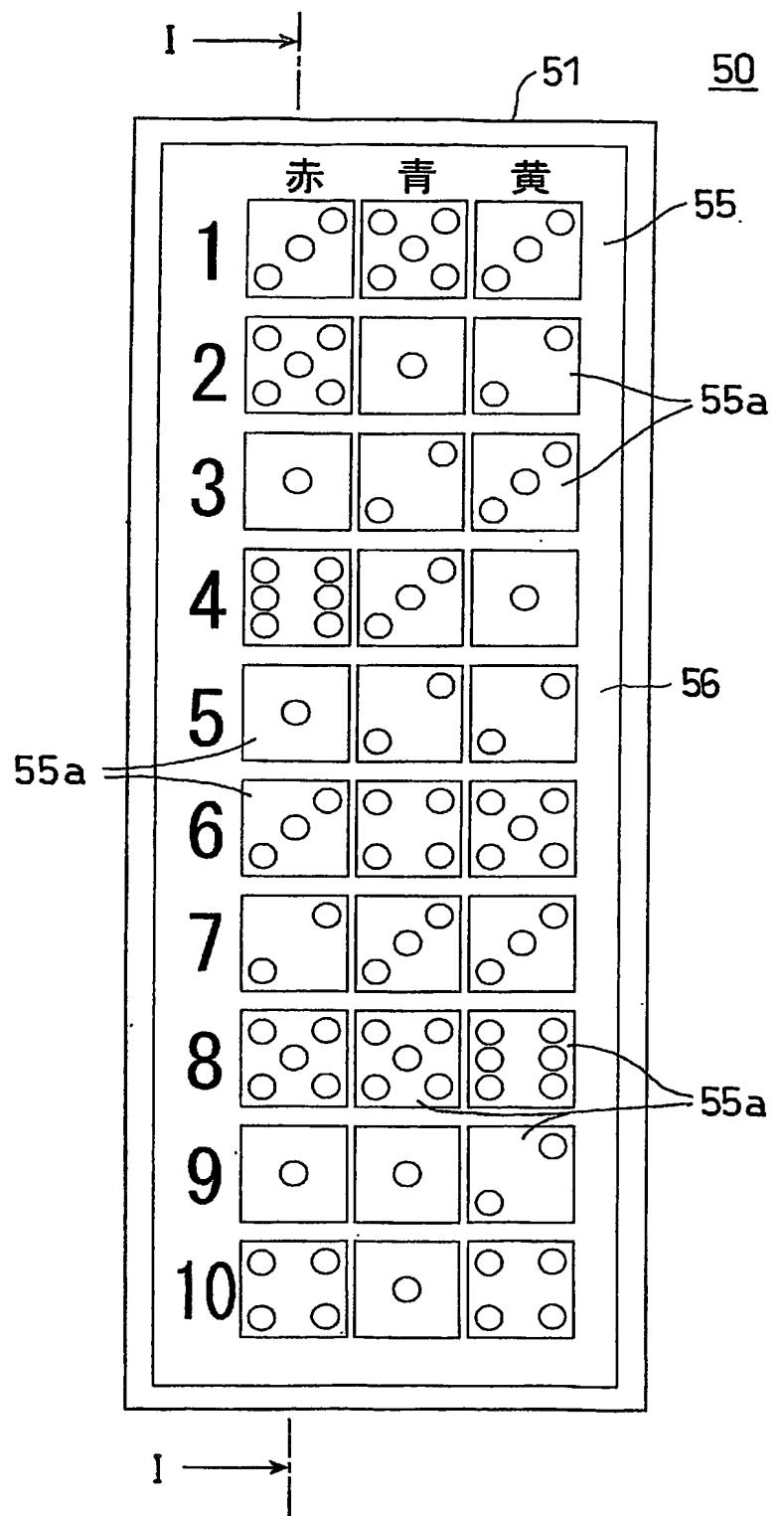


第5図



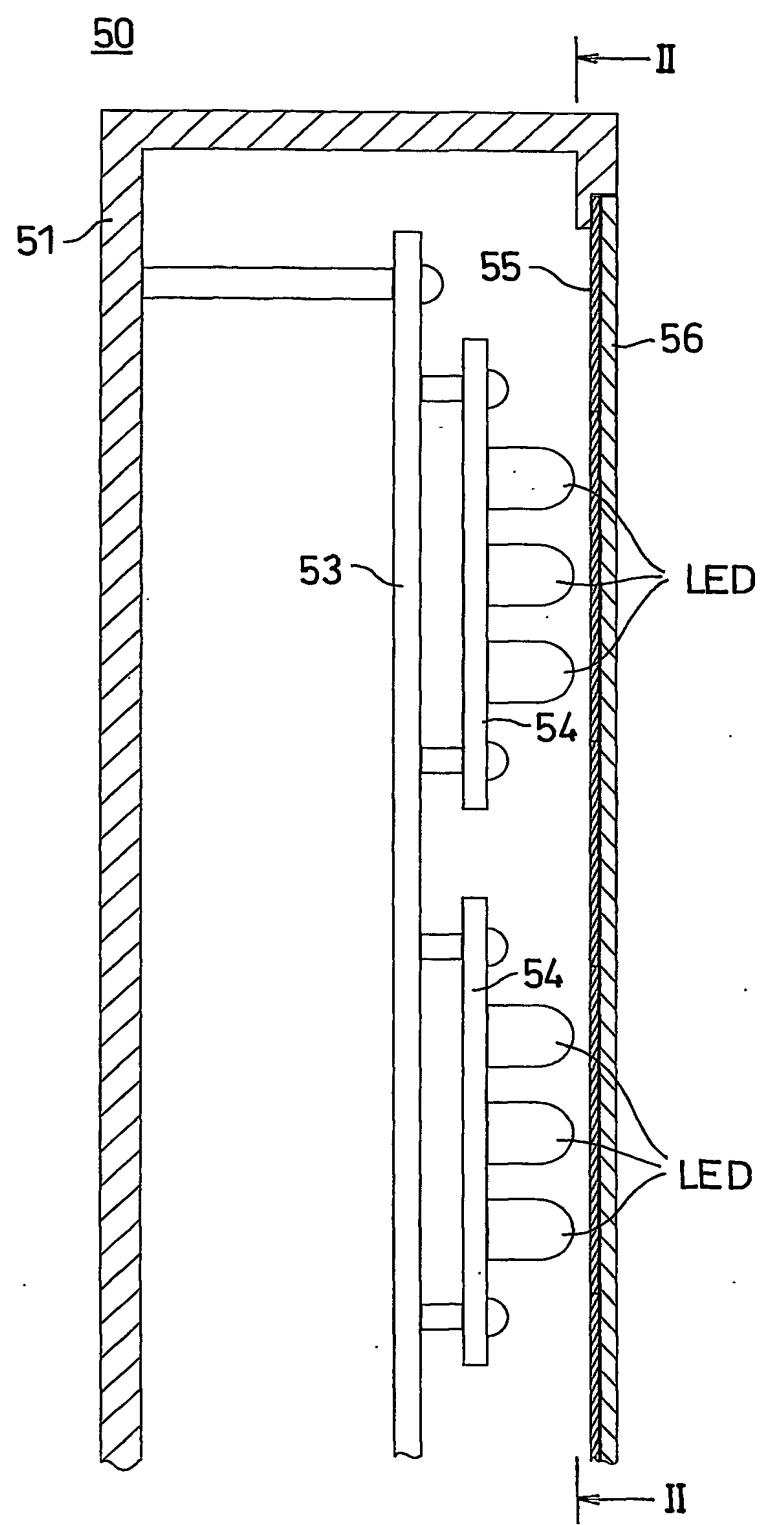
4 / 7

第6図



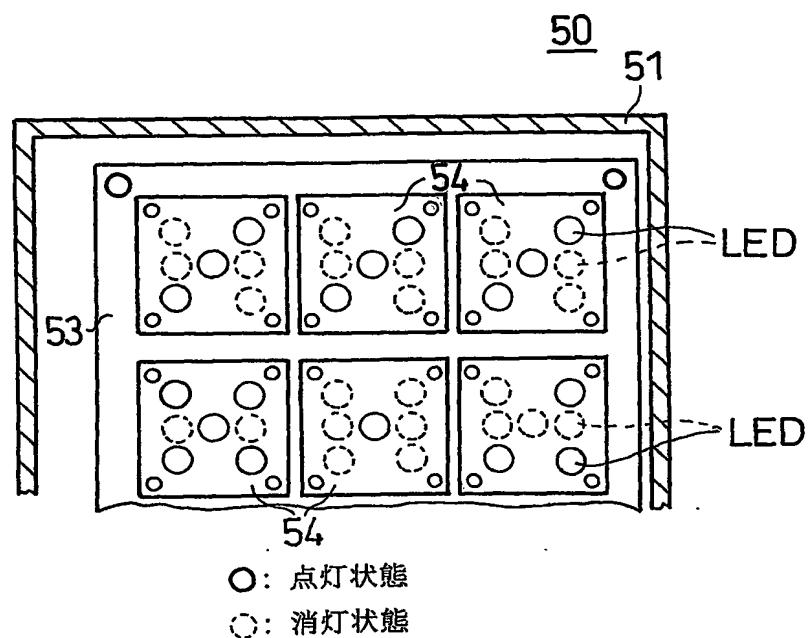
5 / 7

第7図



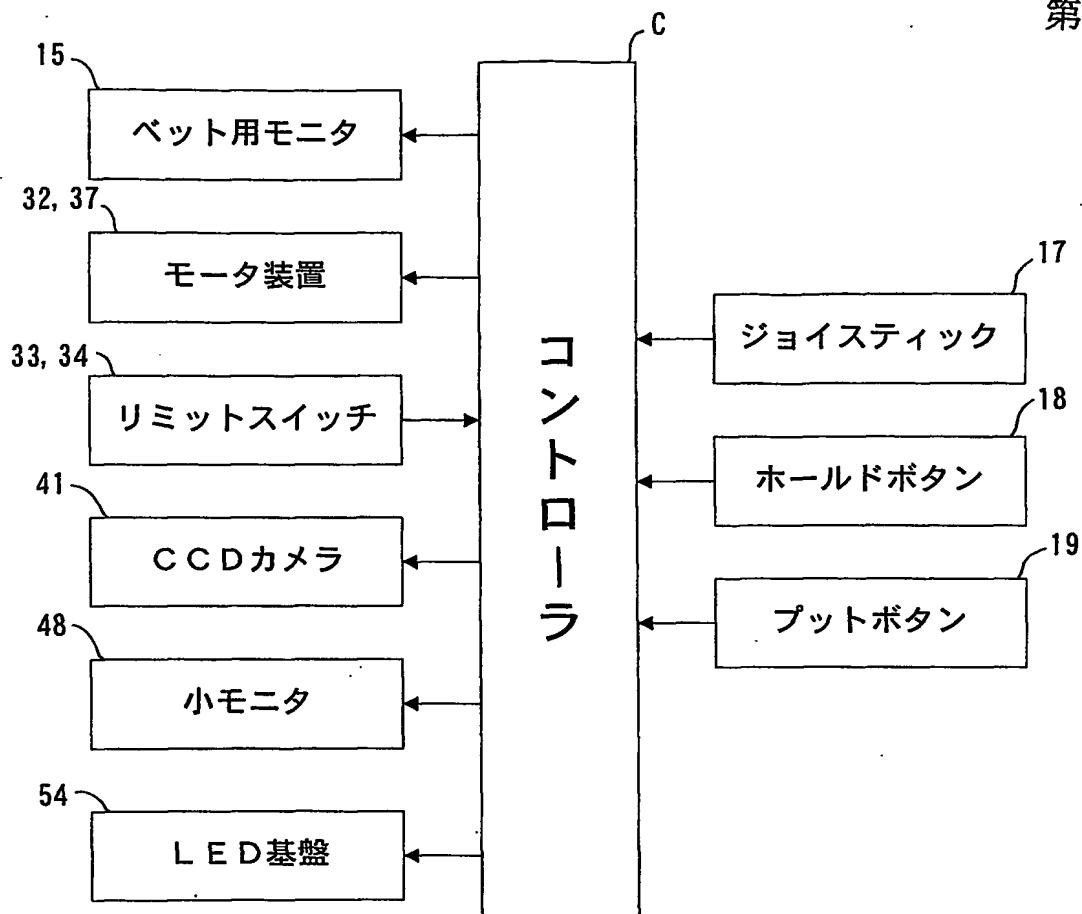
6 / 7

第8図

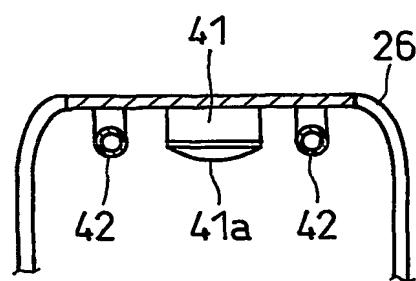


7 / 7

第9図



第10図



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/011563

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ A63F9/04, A63F3/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl⁷ A63F9/04, A63F9/20, A63F3/00Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2004 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 8-84855 A (Sega Enterprises, Ltd.), 02 April, 1996 (02.04.96), Par. Nos. [0023] to [0034] & US 5707061 A Column 6, line 11 to column 8, line 30 & US 5865435 A & EP 0701849 A2	1-7
Y	JP 4-352980 A (Kabushiki Kaisha Toiko), 08 December, 1992 (08.12.92), Par. No. [0007]; Figs. 1 to 3 (Family: none)	1-7
Y	JP 2003-121756 A (Kabushiki Kaisha Kosushisutemu), 23 April, 2003 (23.04.03), Par. No. [0011]; Fig. 1 (Family: none)	2, 6, 7

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	
"A"	document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"B"	earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L"	document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O"	document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P"	document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T"	later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X"	document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y"	document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&"	document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
31 August, 2004 (31.08.04)Date of mailing of the international search report
21 September, 2004 (21.09.04)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int. C1.7 A63F9/04, A63F3/00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））

Int. C1.7 A63F9/04, A63F9/20, A63F3/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2004年
 日本国登録実用新案公報 1994-2004年
 日本国実用新案登録公報 1996-2004年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 8-84855 A (株式会社セガ・エンタープライゼス) 1996.04.02, 段落【0023】-【0034】 & US 5707061 A, 第6欄第11行-第8欄30行 & US 5865435 A & EP 0701849 A2	1-7
Y	JP 4-352980 A (株式会社トイコー) 1992.12.08, 段落【0007】，第1-3図 (ファミリーなし)	1-7

 C欄の続きにも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

31.08.2004

国際調査報告の発送日

21.9.2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

植野 孝郎

2T 3213

電話番号 03-3581-1101 内線 6233

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2003-121756 A (株式会社コスシステム) 2003. 04. 23, 段落【0011】，第1図 (ファミリーなし)	2, 6, 7